



10 مرحله آزمون

رشته بیوتکنولوژی

93-94

6 مرحله آزمون پاییز و زمستان

نام درس	آزمون اول (25% اول مطالب) 93/08/02	آزمون دوم (25% دوم مطالب) 93/09/07	آزمون سوم /10/05 93	آزمون چهارم (25% سوم مطالب) 93/11/03	آزمون پنجم (25% چهارم مطالب) 93/12/01	آزمون ششم /12/22 93
بیوشیمی	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم	ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانزیمیک	جامع 50% اول	ساختمان لیپید ها و غشاهای زیستی، متابولیسم لیپید ها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام	ساختمان اسیدهای نوکلئیک، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی سرطان، روش های بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی	جامع 50% دوم
سلولی و مولکولی	(فصل اول) سلول، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی، گلژی، لیزوزوم - میکروایما، میتوکندری و کلروپلاست).	فصل سوم - غشاء و ماتریکس خارج سلولی و انواع انتقالات سلولی، فصل چهارم اسکلت سلولی	جامع 50% اول	فصل پنجم، هسته و هستک و تقسیم سلولی و ژنوم، فصل ششم، DNA - همانندسازی DNA و ترمیم.	فصل هفتم، RNA - ترانس کریپشن و پیرایش، فصل هشتم، پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه، فصل نهم، تنظیم های ژن.	جامع 50% دوم
میکروب	کلیات میکروبیولوژی، شکل و ساختمان باکتری، متابولیسم، رشد و کنترل رشد میکروارگانیسم ها، میکروب محیطی، میکروب کاربردی، میکروب صنعتی و غذایی، ژنتیک پرکاریوتها	باکتریها، فلور نرمال باکتریایی، آنتی بیوتیکها	جامع 50% اول	قارچ شناسی، پروتوزولوژی، ایمنولوژی	ویروسها	جامع 50% دوم
زبان	اینتر اکشن -1 Developing سطح مقدماتی	اینتر اکشن -2 Developing سطح متوسط	جامع 50% اول	اینتر اکشن -3، تافل Developing سطح پیشرفته	ESM <sub>1</sub> ، ESM <sub>2</sub>	جامع 50% دوم

#### 4 مرحله آزمون بهاره

نام درس	آزمون هفتم 94/01/21	آزمون هشتم 94/02/11	آزمون نهم 94/02/18	آزمون دهم 94/02/25
بیوشیمی	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم، ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانرژتیک	ساختمان لیپید ها و غشاهای زیستی، متابولیسم لیپید ها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام، ساختمان اسیدهای نوکلئیک، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی سرطان، روش های بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی	جامع 100 %	جامع 100 %
سلولی و مولکولی	(فصل اول) سلول، بیوشیمی سلول و روش های مطالعه سلولها، (فصل دوم) اندامک های سلولی شامل شبکه آندوپلاسمی، گلژی، لیزوزوم - میکروباایما، میتو کندری و کلروپلاست). فصل سوم - غشاء و ماتریکس خارج سلولی و انواع انتقالات سلولی، فصل چهارم اسکلت سلولی	فصل پنجم، هسته و هستک و تقسیم سلولی و ژنوم، فصل ششم، DNA - همانندسازی DNA و ترمیم. فصل هفتم، RNA - ترانس کریپشن و پیرایش، فصل هشتم، پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه، فصل نهم، تنظیم های ژن.	جامع 100 %	جامع 100 %
میکروب	کلیات میکروبیولوژی، شکل و ساختمان باکتری، متابولیسم، رشد و کنترل رشد میکروارگانیزم ها، میکروب محیطی، میکروب کاربردی، میکروب صنعتی و غذایی، ژنتیک پرکاریوتها باکتریها، فلور نرمال باکتریایی، آنتی بیوتیکها	قارچ شناسی، پروتوزوئولوژی، ایمنولوژی و ویروسها	جامع 100 %	جامع 100 %
زبان	اینتر اکشن -1 Developing سطح مقدماتی اینتر اکشن -2 Developing سطح متوسط	اینتر اکشن -3، تافل Developing سطح پیشرفته ESM <sub>2</sub> ESM <sub>1</sub>	جامع 100 %	جامع 100 %

لاهیجان - 42342543

رشدت - 33338002

تهران - 66902061 و 66902038 مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان: